

Production of inorganic layers on metallic, enameled and/or glass substrates used as a scratch resistant coating comprises mixing boron nitride with solvent and inorganic binder, applying substrate, drying and sealing

Patent number: DE10127494

Publication date: 2003-03-06

Inventor:

Applicant: ITN NANO VATION GMBH (DE)

Classification:

- **international:** C23C30/00; C04B41/85; C03C17/22

- **european:** B08B17/06; C03C17/00D2; C03C17/00D4;
C04B41/50R58D; C04B41/87; C23C24/08; C23C30/00

Application number: DE20011027494 20010609

Priority number(s): DE20011027494 20010609

Report a data error here

Abstract of DE10127494

Production of inorganic layers on metallic, enameled and/or glass substrates comprises mixing boron nitride with a mixture of a solvent and an inorganic binder; applying the mixture to a metallic, enameled and/or glass substrate by dip coating, spin coating, immersing, flooding, spraying screen printing or foil casting; drying and sealing to form an inorganic layer. Preferred Features: The inorganic binder consists of inorganic nanoparticles, especially alumina (Al₂O₃), aluminum oxy(hydroxide) AlO(OH), zirconia (ZrO₂), yttrium (Y)-ZrO₂, titania (TiO₂), silica (SiO₂), iron oxide (Fe₃O₄) or tin dioxide (SnO₂). The primary particle size of the particles lies below 100, preferably 50-20 nm. The solvent is 2-butoxyethanol, ethanol, 1-propanol, 2-propanol or water, especially a combination of 2-butoxyethanol, ethanol and water.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 101 27 494 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
C 23 C 30/00
C 04 B 41/85
C 03 C 17/22

21 Aktenzeichen: 101 27 494.7
22 Anmeldetag: 9. 6. 2001
43 Offenlegungstag: 6. 3. 2003

DE 101 27 494 A 1

71 Anmelder:
ItN-Nanovation GmbH, 66117 Saarbrücken, DE

74 Vertreter:
WINTER, BRANDL, FÜRNISS, HÜBNER, RÖSS,
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising

72 Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Funktionelle anorganische Bornitrid Schichten

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Bornitrid-Schichten auf metallischen, keramischen, emaillierten und/oder Glas-Substraten unter Verwendung von kristallinem Bornitrid und einem anorganischen Bindersystem. So hergestellte Schichten eignen sich als Hochtemperatur-"Easy-to-clean"-Schichten sowie als tribologische Schichten. Als anorganisches Bindersystem werden keramische Nanoteilchen oder aber glasartige Bindersysteme auf Basis von Metallorganylverbindungen verwendet.

DE 101 27 494 A 1